

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0

用户指南

注、小心和警告

① | **注:** “注” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ | **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告” 表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2015 -2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 简介	5
2 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 的新增功能	6
3 主要功能	8
4 Support matrix	9
Datacenter Scalable Solutions.....	9
Hyper-converged Infrastructure (HCI) Platforms.....	9
PowerEdge Servers.....	10
PowerEdge Chassis.....	10
Compellent SC-Series Storage Arrays.....	11
EqualLogic PS-Series Storage Arrays.....	11
PowerVault MD-Series Storage Arrays	11
Dell EMC Network Switches.....	12
5 设备查找和资源清册	13
About device discovery.....	13
About Dell EMC device discovery utility.....	14
查找 Dell EMC 设备.....	18
设备信息.....	19
关于设备信息.....	19
查看设备信息.....	21
6 监测 Dell EMC 设备	22
Dell EMC 设备的整体运行状况状态.....	22
运行状况实例.....	22
关于整体运行状况状态.....	22
查看整体运行状况状态.....	23
监测 Dell EMC 设备的组件运行状况.....	24
About monitoring component health of Dell EMC devices.....	24
监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态.....	31
Viewing Dell EMC devices in the Nagios Core console.....	32
监测 SNMP 警报.....	33
关于 SNMP 警报监测.....	33
查看 SNMP 警报.....	34
7 启动 Dell EMC 设备特定的控制台	35
Dell EMC 设备及其控制台.....	35
8 Dell EMC 设备的保修信息	36

保修信息的属性.....	36
配置 Dell EMC 保修信息的参数.....	36
查看保修信息.....	37
9 卸下 Dell EMC 设备。	38
10 Knowledge Base messages for the generated alerts.....	39
Viewing KB messages.....	39
11 故障排除.....	40
对于 Ubuntu 设置，无法从 Nagios Core 控制台中的 Dell EMC 设备接收 SNMP 陷阱。	40
Nagios 控制台无法获取 eqIMemberGatewayIPAddrChanged 陷阱.....	40
适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件安装脚本失败.....	40
适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件卸载脚本失败.....	40
查找脚本无法执行.....	40
查找脚本没有为 IPv4 或 IPv6 地址或主机创建主机和服务定义文件.....	41
Dell EMC 设备的 IP 地址或主机名在查找设备后更改.....	41
Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备.....	41
Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备的陷阱服务.....	41
Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“创建 SNMP 会话时出错”	41
Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“与主机通信时发生 Redfish 错误”	41
无法查看 Nagios Core 控制台中 Dell EMC 设备生成的 SNMP 警报.....	42
无法在 Nagios Core 控制台中监测查找到的 Dell EMC 设备的保修信息.....	42
接收 Dell EMC 设备警报后整体运行状况状态没有刷新.....	42
更改 Nagios 管理服务器 IP 地址后无法从设备陷阱查看 KB 信息.....	42
12 常见问题.....	44
附录 A: 附录.....	45
使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 参数.....	45
使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 陷阱目标地址.....	45

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 简介

本指南提供了有关使用适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 的信息及其各种功能，例如查找、监测、启动控制台以及对受支持的 Dell EMC 设备进行故障排除。本指南还提供受支持的 Dell EMC 设备和客户常见问题的详细信息。

此插件提供监测 Nagios Core 管理的环境中的 Dell EMC 设备的功能。此插件可让您全面了解 Dell EMC 设备的硬件级信息，包括总体和组件级运行状况监测。该插件提供了 Dell EMC 设备的基本资源清册信息和事件监测。插件还支持一对一 Web 控制台启动受支持的 Dell EMC 设备，以执行进一步的故障排除、配置和管理活动。

有关设备支持的详细信息，请参阅“*适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 用户指南*”中的“支持值表”。

Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 的新增功能

下表列出了 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 的新特性和功能：

表. 1: 新特性和功能

新增特色	说明
对新的 Dell EMC 设备的支持	<p>使用此版本可以查找和监测的新型 Dell EMC 设备如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新推出的第 14 代 Dell EMC PowerEdge 服务器（通过 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) with Lifecycle Controller (LC) 进行） • OEM 服务器 • Dell EMC 网络交换机 <p>有关设备支持的详细信息，请参阅“适用于 Nagios XI 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 用户指南”中的“支持值表”。</p>
监测基本系统信息（包括组件级监测）	<p>此版本可提供以下 Dell EMC 设备的基本系统信息，包括组件级详细信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第 14 代 PowerEdge 服务器 • OEM 服务器 • Dell EMC 网络交换机
最新固件版本	<p>此版本支持以下 Dell EMC 设备的最新固件版本</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第 14 代 PowerEdge 服务器 (iDRAC9) • 第 12 代和第 13 代 PowerEdge 服务器 (iDRAC7 和 iDRAC8) • 数据中心可扩展解决方案 (DSS) • PowerEdge FX2/FX2s 机箱 • PowerEdge VRTX 机箱 • PowerEdge M1000e 机箱 • EqualLogic PS 系列存储阵列 • PowerVault MD 34/38 系列存储阵列 • Compellent 存储阵列
升级到适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0	<p>可以从适用于 Nagios Core 的 Dell OpenManage 插件版本 1.0 和适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenMandage 插件版本 2.1 升级到适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0。</p>
查看和监测 SNMP 警报	<p>查看和监测来自于所有受支持设备的 SNMP 警报。</p>
基于陷阱的运行状况监测	<p>对所有受支持设备执行基于陷阱的运行状况监测。</p>
启动 Dell EMC 设备特定的控制台	<p>支持启动如下 Dell EMC 一对一控制台，以对受支持的 Dell EMC 设备执行进一步的故障排除、配置或管理活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用于 OEM 服务器的 iDRAC 控制台 • 用于 HCI 设备的 HCI 控制台启动 • Dell EMC 网络交换机

新增特色	说明
查看保修信息	此功能可让您查看 OEM 服务器和 Dell EMC 网络交换机的保修信息。
查看知识库 (KB) 消息	您可以通过与这些警报关联的知识库文章，获取有关 SNMP 警报的更多信息。您可以查看 OEM 服务器和 HCI 平台的知识库消息。

主要功能

下表介绍了适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 的主要功能。

表. 2: 主要功能

功能部件	功能
设备查找	<p>在 Nagios Core 控制台中查找受支持的 Dell EMC 设备。查找完成后，将为每个设备创建主机和服务定义。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可以使用 SNMP 或 WSMAN 协议或 Redfish REST API 来查找 iDRAC 设备。 • 支持使用 SNMP 协议查找 Dell EMC 存储和 Dell EMC 网络交换机。 • 支持使用 WSMAN 协议查找 Dell EMC 机箱。
设备信息	<p>成功查找设备后，将显示查找到的设备（服务标签、固件版本、设备名称、设备型号等等）及其组件（物理磁盘、电源设备、温度探测器、电压探测器等等）的信息。您可以在 Nagios Core 控制台的主机或服务视图中查看此信息。</p> <p>有关该插件所提供设备信息的更多信息，请参阅设备信息。</p>
监测 Dell EMC 设备的整体运行状况	<p>以计划或定期方式监测 Dell EMC 设备的整体运行状况。</p>
Dell EMC 设备的组件级运行状况	<p>监测设备组件（如物理磁盘、电源设备、温度探测器、电压探测器等等）的运行状况，并按照计划的时间间隔显示 Dell EMC 设备组件状态信息。</p>
监测 SNMP 警报	<p>监测 Dell EMC 设备的 SNMP 警报。此功能仅显示最后接收的 SNMP 警报。</p> <p>要查看接收到的所有 SNMP 警报，请在 Nagios Core 控制台中导航至报告 > 警报 > 历史记录。</p> <p>您也可以查看警报知识库 (KB) 信息来了解 SNMP 警报对应的受支持的 Dell EMC 设备，从而更快地对各个警报进行故障排除。</p> <p>有关更多信息，请参阅适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 3.0 用户指南中的所生成警报的知识库 (KB) 消息。</p> <p>注: 知识库信息不适用于 Compellent 存储阵列、PowerVault MD 存储阵列和 Dell EMC 网络交换机。</p>
启动 Dell 设备特定的控制台	<p>启动各 Dell EMC 一对一控制台，对受支持的 Dell EMC 设备进行进一步故障排除和管理。有关更多信息，请参阅启动 Dell EMC 设备特定的控制台。</p>
保修信息	<p>定期监测和显示受支持的 Dell EMC 设备的保修信息，并在 Nagios Core 控制台中显示状态。有关详情，请参阅Dell EMC 设备的保修信息。</p>

Support matrix

Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0 for Nagios Core supports the Dell EMC devices as listed in the following tables.

Datacenter Scalable Solutions

Table 3. Supported Datacenter Scalable Solutions.

Datacenter Scalable Solutions (DSS)

DSS 1500

DSS 1510

DSS 2500

Hyper-converged Infrastructure (HCI) Platforms

Table 4. Supported HCI Platforms

VxRail Devices

VxRail E460

VxRail E460F

VxRail P470

VxRail P470F

VxRail V470

VxRail V470F

VxRail S470

Nutanix XC Devices

XC6320-6

XC430-4 Xpress

XC430-4

XC630-10

XC730xd-24

XC640-10

XC740-12

XC740-12C

XC740-12R

XC740-24

XC640-4

XC6420-6

XC-940-24

XC640-4 Xpress

XC730-16G

XC730xd-12

XC730xd-12C

XC730xd-12R

PowerEdge Servers

Table 5. Supported PowerEdge Servers.

12th generation of PowerEdge servers	13th generation of PowerEdge servers	14th generation of PowerEdge servers
FM120x4	C4130	R640
M420	C6320	R740
M520	FC430	R740xd
M620	FC630	R940
M820	FC830	C6420
R220	M630	M640
R320	M830	FC640
R420	R230	R440
R520	R330	R540
R620	R430	T440
R720xd	R530	T640
R820	R530xd	R6415
R920	R630	R7415
T320	R730	R7425
T420	R730xd	
T620	R830	
R720	R930	
C6320p	T130	
	T330	
	T430	
	T630	

PowerEdge Chassis

Table 6. Supported PowerEdge chassis.

PowerEdge FX2
PowerEdge FX2s
PowerEdge VRTX
PowerEdge M1000e

Compellent SC-Series Storage Arrays

Table 7. Supported Compellent Storage Arrays.

Compellent Series 40
Compellent SC4020
Compellent SC5020
Compellent SC7020
Compellent SC8000
Compellent SC9000

EqualLogic PS-Series Storage Arrays

Table 8. Supported EqualLogic PS-Series Storage Arrays.

EqualLogic PS4000	EqualLogic PS6000
EqualLogic PS4110	EqualLogic PS6010
EqualLogic PS-M4110	EqualLogic PS6110
EqualLogic PS4210	EqualLogic PS6610
EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500
	EqualLogic PS6510

PowerVault MD-Series Storage Arrays

Table 9. Supported PowerVault MD-Series Storage Arrays.

PowerVault MD3400
PowerVault MD3420
PowerVault MD3460
PowerVault MD3800f
PowerVault MD3800i
PowerVault MD3820f
PowerVault MD3820i
PowerVault MD3860f
PowerVault MD3860i

Dell EMC Network Switches

Table 10. Supported Network Switches

S Series	Z Series	C Series	FN Series	M Series	N Series	
S3124	Z9100-ON	C9010	PowerEdge FN2210S	PowerEdge M I/O Aggregator	N1124T	N4064F
S3124P			PowerEdge FN410S	Power Edge MXL 10/40GbE	N1124P	N4064
S3124F			PowerEdge FN410T		N1148T	N3024
S3148			PowerEdge FN340Q		N1148P	N3024F
S3148F					N1108T	N3024P
S3048					N1108P	N3048
S4048					N1524	N3048P
S4048-ON					N1524P	N4032
S5000					N1548	N4032F
S6000					N1548P	
S6000-ON					N2024	
S6010-ON					N2024P	
S6100-ON					N2048	
S5048F					N2048P	

NOTE: All the information of the discovered Dell EMC Network Switch will not be displayed if the firmware version is less than 9.11.2.8. You need to ensure that the firmware version is 9.11.2.8 or above.

设备查找和资源清册

主题:

- [About device discovery](#)
- [About Dell EMC device discovery utility](#)
- [查找 Dell EMC 设备](#)
- [设备信息](#)

About device discovery

You can discover the supported Dell EMC devices with this plug-in in the Nagios Core console. The monitoring protocols for the supported Dell EMC devices are as follows:

- Dell EMC Servers are discovered using SNMP or WSMAN protocol or Redfish REST APIs.
- Dell EMC Chassis are discovered using WSMAN protocol.
- Dell EMC Storage and Dell EMC Network Switches are discovered using SNMP protocol.

① NOTE: For discovery using Redfish REST APIs, iDRAC firmware version should be 2.50.50.50 or above.

① NOTE: For Dell EMC server discovered through Redfish, if the iDRAC firmware version is 2.50.50.50, the attribute values of OSName, OSVersion, ChassisServiceTag, GroupManager and GroupStatus will be shown as Not available

You must use **Dell EMC Discovery Utility** to discover Dell EMC devices. If the discovery is successful, then for the discovered devices, host and service definition files are created. For a device, it is recommended to have a unique host name and IP address. In Nagios Core, ensure that a host and service definition is not already present for a Dell EMC device that you want to discover.

You can discover devices using any of the following:

- Device IP address or FQDN
- Subnet with Mask
- File Containing a list of device IP addresses or FQDNs or Subnet with Mask
- **① NOTE: At a time you can discover a Dell EMC Server using SNMP or WSMAN protocol or Redfish REST APIs. To rediscover a server previously discovered through SNMP protocol with WSMAN protocol or Redfish REST APIs or vice versa, run the Dell EMC Discovery Utility option along with the value of the desired protocol.**

① NOTE: If a server was discovered using SNMP, but you want to discover the same device using WSMAN protocol, navigate to `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, and run the following Python commands:

For example:

To discover a SNMP device through WSMAN Protocol using Host name details:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=<host name / IP address> --
prefProtocol=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/
dell/config/objects/
```

`<NAGIOS_HOME>` is the installed location of Nagios Core and by default, the location of `<NAGIOS_HOME>` is `/usr/local/nagios`.

About Dell EMC device discovery utility

To run the **Dell Device Discovery Utility**, navigate to `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, and run the following Python command:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py -h
```

All the available Dell EMC device discovery utility options are displayed.

Table 11. Dell EMC Device Helper Utility options

Options	Description
-h	Displays the help message.
--host	Host IP address or HostName to be discovered.
--File	Provides a filename with path containing the IP addresses / Hostname / Subnet with mask, separated by new line.
--subnet	To get the Subnet with mask.
--all	This option is used to display detailed services. If --all parameter is added, the result displays all the detailed services. By default, only basic services are displayed.
--prefProtocol	PrefProtocol used for monitoring. Allowed options are 1 (SNMP), 2 (WSMan) and 3 (Redfish). This value is optional. i NOTE: This parameter is applicable only for Dell EMC servers. By default, Server will be discovered using WSMAN Protocol if the WSMAN parameters are passed. Else the discovery will happen through SNMP if SNMP parameters are passed.
--output.file	This displays the location where the host file will be created in .cfg format.
--logLoc	This parameter takes the log location from the user. i NOTE: If this attribute is not passed, the logs will be created in the default location /<NAGIOS_HOME>/var/dell
--snmp.version	Version of SNMP protocol. Allowed options are 1(SNMP v1), 2(SNMP v2c)
--snmp.community	Community string for SNMP communication. Default value is Public .
--snmp.port	For SNMP port value. Allowed value is [1-65535]. Default value is 161 .
--snmp.retries	For SNMP retries count. Allowed value is [1-10]. Default value is 1 .
--snmp.timeout	SNMP timeout values (in seconds). Allowed values is [1-1440]. Default value is 3 .
--http.user	WSMan / REST authentication username.
--http.password	WSMan / REST authentication password.
--http.timeout	WSMan / REST timeout (in seconds). Allowed value is [1-1440]. Default value is 30 .
--http.retries	WSMan / REST retries count. Allowed value is [1-10]. Default value is 1 .
--http.port	WSMan / REST port details. Allowed value is [1-65535]. Default value is 443 .
--enableLog	To enable or disable the logs. If --enable parameter is passed, the logs are created else the logs are not created.

Options	Description
--force	--force rewrites the config file.
--warranty.criticalDays	Warranty critical days. Allowed value is [1-365]. Default value is 10 . i NOTE: The value of Warranty critical days should be less than Warranty warning days.
--warranty.warningDays	Warranty warning days. Allowed value is [1-365]. Default value is 30 .
--nagios.type	Decides the output format of the host file. Allowed options is 0 for .cfg format and 1 for .xml format. Default values is 0 .

Table 12. Dell EMC Device Helper Utility Mandatory Parameters

--host	
--filename	These parameters define the value of the Dell EMC device to be discovered.
--subnet	
--snmp.version	This parameter is mandatory for a Dell EMC device discovered through SNMP.
--http.user	
--http.password	This parameter is mandatory for a Dell EMC device discovered through WSMAN / Redfish.
--output.file	This displays the location where the host file will be created in .cfg format

Based on the options you selected during discovery, the following services are associated with that host:

- If you run the Python command `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` without the --all option, then only the basic services are created by default and displayed in the user interface under **Services**.

i | **NOTE: SNMPTR must be configured for you to be able to receive traps.**

- If you run `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` with the --all option, detailed services are created as listed in the table below, and are displayed in the Nagios Core console under **Services**:

Table 13. Default services created for Dell EMC Servers based on the selected protocol

Services	SNMP	WSMAN Protocol	Redfish Protocol
Basic Services			
Dell EMC Server Overall Health Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Information	✓	✓	✓
Dell EMC Server Traps	✓	✓	✓
Detailed Services			
Dell EMC Memory Status	✓	✓	X

Services	SNMP	WSMan Protocol	Redfish Protocol
Dell EMC Server Physical Disk Status	✓	✓	X
Dell EMC Server Virtual Disk Status	✓	✓	X
Dell EMC Server Fan Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Battery Status	✓	✓	X
Dell EMC Server Intrusion Status	✓	✓	X
Dell EMC Server Network Device Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Voltage Probe Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Controller Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Amperage Probe Status	✓	✓	X
Dell EMC Server CPU Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Power Supply Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server Temperature Probe Status	✓	✓	✓
Dell EMC Server SD Card Status	X	✓	X
Dell EMC Server FC NIC Status	X	✓	X
Dell EMC Server Warranty Information	✓	✓	✓

Table 14. Default services created for all Dell EMC Chassis based on WSMan protocol

Services
Basic Services
Dell EMC Chassis Overall Health Status
Dell EMC Chassis Information
Dell EMC Chassis Traps
Detailed Services
Dell EMC Chassis Fan Status
Dell EMC Chassis Server Slot Information
Dell EMC Chassis Storage Slot Information
Dell EMC Chassis I/O Module Status
Dell EMC Chassis Power Supply Status
Dell EMC Chassis KVM Status
Dell EMC Chassis Warranty Information
Dell EMC Chassis Enclosure Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)
Dell EMC Chassis Controller Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)
Dell EMC Chassis Physical Disk Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)
Dell EMC Chassis Virtual Disk Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)

Services

Dell EMC Chassis PCIe Devices Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis and PowerEdge FX2/FX2s Chassis only)

Table 15. Default services created for all Dell EMC Networking based on SNMP protocol

Basic Services

Dell EMC Network Switch Information
Dell EMC Network Switch Overall Health Status
Dell EMC Network Switch Traps

Detailed Services

Dell EMC Network Switch PowerSupply Status
Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status
Dell EMC Network Switch Fan Status
Dell EMC Network FanTray Status
Dell EMC Network Switch Processor Status
Dell EMC Network Switch vFlash Status
Dell EMC Network Switch Physical Port Status
Dell EMC Network Switch Warranty Information

NOTE: For M-Series and F-Series Dell EMC Network Switch, Dell EMC Network Switch PowerSupply Status, Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status, Dell EMC Switch Network FanTray Status, Dell EMC Network Switch Fan Status services are not applicable.

Table 16. Default services created for Compellent SC-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage SC-Series Overall Health Status
Dell EMC Storage SC-Series Information
Dell EMC Storage SC-Series Management Traps
Dell EMC Storage SC-Series Controller Traps
Dell EMC Storage SC-Series Controller Overall Health Status
Dell EMC Storage SC-Series Controller Information

Detailed Services

Dell EMC Storage SC-Series Physical Disk Status
Dell EMC Storage SC-Series Volume Status
Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information

Table 17. Default services created for EqualLogic PS-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage PS-Series Member Overall Health Status
Dell EMC Storage PS-Series Member Information

Services

Basic Services

Dell EMC Storage PS-Series Group Information
Dell EMC Storage PS-Series Member Traps
Dell EMC Storage PS-Series Member Group Traps

Detailed Services

Dell EMC Storage PS-Series Member Physical Disk Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Volume Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Information
Dell EMC Storage PS-Series Member Warranty Information

Table 18. Default services created for PowerVault MD-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage MD-Series MD Overall Health Status
Dell EMC Storage MD-Series MD Information
Dell EMC Storage MD-Series MD Traps

Detailed Services

Dell EMC Storage MD-Series Warranty Information

查找 Dell EMC 设备

您可以使用此插件查找所有受支持的 Dell EMC 设备。

前提条件:

- 如果是使用 SNMP 协议进行查找，请确保启用 SNMP 版本 1 或 SNMP 版本 2，并为 Dell EMC 服务器、Dell EMC 存储设备和 Dell EMC 网络交换机设置和配置团体字符串。有关更多信息，请参阅[附录](#)。
- Nagios Core 与设备之间建立安全的网络连接。
- 建议设备必须具有一个可解析的 FQDN。
- 针对查找 Dell EMC 机箱设备启用并配置 WSMAN。
- 启用并配置 WSMAN，以使用 WSMAN 协议查找 Dell EMC 服务器。
- 启用并配置 Redfish，以使用 Redfish REST API 查找 Dell EMC 服务器。

要查找 Dell EMC 设备:

- 1 使用 Nagios 管理员权限登录到 Nagios Core。
- 2 导航到目录 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`
- 3 通过以下选项运行 Dell Device Discovery 公用程序: `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` 显示脚本语法和选项信息。有关更多信息，请参阅[关于 Dell Discovery Utility](#)。

根据您的要求，请执行以下操作:

- 要使用主机 IP 地址查找设备:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --host=<host name or IP address> --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 要使用文件路径通过 WSMAN 协议/ Redfish REST API 查找：

```
python dell EMC_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 要使用子网掩码通过 SNMP 或 WSMAN 协议/ Redfish REST API 查找：

```
python dell EMC_nagios_discovery_utility.py --subnet=<subnet with mask> --snmp.version=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

注：如果未传递其它 Dell EMC 查找公用程序参数，则此命令将会使用默认值运行。

注：确保在给定实例中，只使用 IP 地址或 FQDN 但不是同时使用两者来查找 Dell EMC 设备。

- 4 默认情况下，使用 WSMAN 协议查找 Dell EMC 服务器。如果未在命令中传递 WSMAN 协议参数，则会通过 SNMP 查找。根据您的要求，可以更改 --prefProtocol 的值。

可使用以下命令，通过 WSMAN 或 Redfish 或 SNMP 查找 Dell EMC 服务器：

- 要使用文件路径通过 WSMAN 协议查找：

```
python dell EMC_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 要使用文件路径通过 Redfish REST API 查找：

```
python dell EMC_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=3 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 要使用文件路径通过 SNMP 查找：

```
python dell EMC_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=1 --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 5 运行查找公用程序脚本后，通过运行以下命令验证 Nagios 配置：<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /<NAGIOS_HOME>/etc/nagios.cfg。

注：如果未传递 --enable.log 参数，则不会创建日志。

注：如果传递了 --enable.log 参数，但是未定义 --logLoc 值，则会在默认位置 <NAGIOS_HOME>/var/dell 中创建日志

- 6 请确保不存在错误，然后通过运行命令 service nagios restart 重新启动 Nagios Core。

完成查找后：

- Nagios 服务器中会创建 Dell EMC 设备主机定义及其服务定义，这些定义随后将用于监测 Dell EMC 设备。

查找到的 Dell EMC 设备及其服务将显示在 Nagios Core 控制台的 **Host（主机）** 视图和 **Services（服务）** 视图中。等待计划的服务完成，以便显示服务详细信息。

- 查找到的 Dell EMC 设备会显示在 Nagios Core 控制台的 **Map（映射）** 视图中。

设备信息

关于设备信息

Dell EMC 设备信息服务提供关于系统的基本信息。默认情况下，此服务每天轮询一次。

表. 19: 设备信息

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 服务器信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 未知 	此服务提供基本的设备资源清单信息。	<ul style="list-style-type: none"> • 节点 ID • 机箱服务标签 • 系统代系

服务	状态	说明	显示的属性
	<ul style="list-style-type: none"> 严重 警告 	<p>① 注：“机箱标签”仅适用于模块化服务器，“节点ID”仅适用于 PowerEdge FM120x4</p> <p>② 注：“系统配置锁定模式”、“iDRAC 组管理器状态”和“iDRAC 组名称”仅适用于第 14 代服务器</p>	<ul style="list-style-type: none"> 服务标签 型号 操作系统名称 操作系统版本 iDRAC URL iDRAC 固件版本 服务主机 FQDN VMM URL 系统配置锁定模式 iDRAC 组名称 iDRAC 组管理器状态
Dell EMC 机箱信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 PowerEdge M1000e、PowerEdge VRTX 和 PowerEdge FX2/FX2s 机箱的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 服务标签 机箱名称 型号名称 CMC 固件版本 CMC URL
Dell EMC Storage SC 系列控制器信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 Compellent Controller IP 的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 整体控制器 服务标签 主控制器 控制器名称 型号名称 Compellent URL
Dell EMC Storage SC 系列信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 Compellent 管理 IP 的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 整体 Storage Center 固件版本 Compellent URL 存储设备名称 主控制器名称 主控制器型号 主控制器 IP 地址 主控制器服务标签 辅助控制器名称 辅助控制器型号 辅助控制器 IP 地址 辅助控制器服务标签
Dell EMC Storage PS 系列成员信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 EqualLogic 成员的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 整体成员 成员名称 产品组 服务标签 型号名称 机箱类型 磁盘计数

服务	状态	说明	显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> RAID 状态 固件版本 RAID 策略 组名称 组 IP 存储池 容量 (GB)
Dell EMC Storage PS 系列组信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 EqualLogic 组的基本设备资源清册信息	<ul style="list-style-type: none"> 组名称 成员计数 卷数 组 URL
Dell EMC Storage MD 系列信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 PowerVault MD-Series 存储阵列的基本设备资源清册信息	<ul style="list-style-type: none"> 整体存储阵列 服务标签 产品 ID 全球 ID 存储设备名称
Dell EMC 网络交换机信息	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供网络交换机的基本信息。	<ul style="list-style-type: none"> 主机名 型号 服务标签 序列号 MAC 地址 管理 IP 固件版本

有关各种组件的属性信息，请参阅[关于监测 Dell EMC 设备的组件运行状况](#)。

查看设备信息

运行 **Dell EMC Server Information** 服务后，如要查看 Dell EMC 设备的信息，请在左侧窗格的 Nagios Core 控制台中导航至 **Current Status (当前状态) > Services (服务)**。设备信息显示在右侧窗格。

监测 Dell EMC 设备

如下文中所述，您可以对 Dell EMC 设备的多个方面进行监测。

主题：

- Dell EMC 设备的整体运行状况状态
- 监测 Dell EMC 设备的组件运行状况
- 监测 SNMP 警报

Dell EMC 设备的整体运行状况状态

在 Nagios Core 控制台中，您可以监测 Dell EMC 设备的整体运行状况状态。整体运行状况状态是受支持的 Dell EMC 设备组件的汇总状态。

运行状况实例

您可以使用 Nagios Core 控制台来监测所有 Dell EMC 设备的运行状况实例。运行状况实例指示已查找到的 Dell EMC 设备的运行状况状态。实例显示在**状态信息**选项卡下。

默认情况下，会在 Nagios Core 控制台中显示已查找到的设备的不正常实例。根据监测要求，您可以在主机配置文件中更改 `--excludeinstance` 的值。更改值后，重新启动 **Nagios 服务**。

① **注：**要在 Nagios Core 控制台查看 Dell EMC 设备的任何服务的所有实例，请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`，然后单击已查找到的设备的 `cfg` 文件。要查看所需服务的所有实例，请从 `check_command` 脚本中删除 `--excludeinstance="status=Ok"` 命令。

① **注：**运行状况实例不适用于已查找到的 Dell EMC 设备的“信息服务”、“整体运行状况服务”和“保修服务”。

关于整体运行状况状态

设备的整体运行状况状态会根据配置的时间间隔定期轮询。默认情况下，整体运行状况状态服务计划为每小时运行一次。

表. 20: 整体运行状况状态信息

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性	使用 Redfish 时显示的属性
Dell EMC 服务器 整体运行状况状态	受支持的 Dell EMC 设备可能的状态如下： <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 	提供 Dell EMC 服务器的全局运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 整体系统 • 存储 • 电压 • 电源 • 安培 	<ul style="list-style-type: none"> • 整体系统 • 存储 • 电压 • 电源 • 安培 • 风扇 	<ul style="list-style-type: none"> • 整体系统 • 内存 • CPU

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性	使用 Redfish 时显示的属性
	<ul style="list-style-type: none"> 未知 严重 		<ul style="list-style-type: none"> 风扇 侵入 内存 电池 CPU 温度 	<ul style="list-style-type: none"> 侵入 内存 电池 CPU 温度 	
Dell EMC 机箱整体运行状况状态		提供 Dell EMC 机箱的全局运行状况状态。	整体机箱	不可用	不可用
Dell EMC Storage PS 系列成员整体运行状况		提供 EqualLogic 存储阵列的全局运行状况状态。	不可用	整体成员	不可用
Dell EMC Storage SC 系列整体运行状况状态		提供 Compellent 存储阵列的全局运行状况状态。	不可用	整体 Storage Center	不可用
Dell EMC Storage SC 系列控制器整体运行状况状态		提供 Compellent 存储阵列控制器的全局运行状况状态。	不可用	整体控制器	不可用
Dell EMC Storage MD 系列整体运行状况状态		提供 PowerVault MD 存储阵列的全局运行状况状态。	不可用	整体存储阵列	不可用
Dell EMC 网络交换机整体运行状况状态		提供 Dell EMC 网络交换机的全局运行状况状态	不可用	整体交换机	不可用

① | 注: 存储状态属性表示存储组件（如物理磁盘、虚拟磁盘、控制器等）的累积运行状况状态。

查看整体运行状况状态

在您的数据中心环境中监测查找到的 Dell EMC 设备的运行状况之前，请确保可访问这些查找到的设备。

要查看 Dell EMC 设备的整体运行状况：

- 1 在 Nagios Core 用户界面中的**当前状态**下，选择**服务**。
- 2 选择关联的服务以查看整体运行状况状态。

服务器的运行状况轮询通过 iDRAC with LC 完成，相应的对象在其各自的运行状况服务中显示并采用适当的严重性运行状况颜色。

监测 Dell EMC 设备的组件运行状况

您可以监测受支持的 Dell EMC 设备个别组件的运行状况。

About monitoring component health of Dell EMC devices

This is a periodic poll based health monitoring of a Dell EMC device's component level health status.

Once the discovery utility is run with the relevant option, the corresponding services are created. These services run periodically and update the overall health of the components. The component's status and information are displayed in the Nagios Core user interface.

The format of the component information in the Status Information column is <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>.

For example: Status=CRITICAL, FQDD=Fan.Embedded.1, State=Enabled

Table 21. Dell EMC device's component health information

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
Dell EMC Server Memory Status	The following states are possible: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the memory in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Type • PartNumber • Size • State • Speed 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Type • PartNumber • Size • State • Speed 	Not Available
Dell EMC Server Physical Disk Status		Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • ProductID • SerialNumber • Size • Media Type • Revision • State 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • ProductID • SerialNumber • Size • Media Type • Revision • State 	Not Available
Dell EMC Server Virtual Disk Status		Provides the worst case aggregate health status of the virtual disks in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Size • MediaType • ReadCachePolicy • WriteCachePolicy • StripeSize • State 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Size • MediaType • ReadCachePolicy • WriteCachePolicy • StripeSize • State 	Not Available

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
Dell EMC Server Fan Status		Provides overall health status of the fans in Dell EMC Server without considering the redundancy status.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD State 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD State 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD State
Dell EMC Server Intrusion Status		Provides overall health status of the chassis intrusion in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	Not Available
Dell EMC Server Network Device Status		Provides the worst case aggregate health status of the NIC in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName <p>NOTE: FirmwareVersion and ProductName attributes will display Not Available.</p>
Dell EMC Server CPU Status		Provides overall health status of the CPUs in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount
Dell EMC Server Power Supply Status		Provides overall health status of the power supplies in Dell EMC Server without considering the redundancy status.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD FirmwareVersion InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CapabilitiesState InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Redundancy FirmwareVersion InputWattage <p>NOTE: Redundancy and InputWattage(W) attributes will display Not Available.</p>
Dell EMC Server Temperature Probe Status		Provides overall health status of the temperature probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State
Dell EMC Server Voltage Probe Status		Provides overall health status of the	<ul style="list-style-type: none"> Status Location 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
		voltage probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> State 	<ul style="list-style-type: none"> State 	<ul style="list-style-type: none"> State
Dell EMC Server Controller Status		Provides the worst case aggregate health status of the storage controllers in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name
Dell EMC Server Amperage Probe Status		Provides overall health status of the amperage probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	Not Available
Dell EMC Server SD Card Status		Provides overall health status of the SD card in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Size WriteProtected InitializedState State 	Not Available	Not Available
Dell EMC Server FC NIC Status		Provides overall health status of the FC NIC in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD Name FirmwareVersion LinkSpeed 	Not Available	Not Available

Table 22. Dell EMC Chassis component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Chassis Physical Disk Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.	The following states are possible: <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model PartNumber Slot FirmwareVersion Capacity FreeSpace MediaType SecurityState
Dell EMC Chassis Virtual Disk Status		Provides the worst case aggregate health status of the virtual disks in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD BusProtocol Capacity

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.			<ul style="list-style-type: none"> • MediaType • Name • RAIDTypes • ReadPolicy • StripeSize • WritePolicy
Dell EMC Chassis PCIe Devices Status		Provides the worst case aggregate health status of all the Dell EMC Chassis PCIe device instances	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Fabric • PCIeSlot • PowerState • AssignedSlot • AssignedBlade
Dell EMC Chassis Fan Status		Provides the worst case aggregate health status of the fans in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Slot • Speed
Dell EMC Chassis Power Supply Status		Provides the worst case aggregate health status of the power supply in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • PartNumber • Slot
Dell EMC Chassis Controller Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.		Provides the worst case aggregate health status of the storage controllers in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name • PatrolReadState • SecurityStatus • SlotType
Dell EMC Chassis Enclosure Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.		Provides the worst case aggregate health status of the enclosure in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • BayID • Connector • FirmwareVersion • SlotCount

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Chassis IO Module Status		Provides the worst case aggregate health status of the IO module in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD FabricType IPv4Address LaunchURL Name PartNumber Slot
Dell EMC Chassis Server Slot Information		Provides the worst case aggregate health status of the Server slot in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status SlotNumber HostName Model ServiceTag iDRACIP
Dell EMC Chassis Storage Slot Information		Provides the worst case aggregate health status of the Storage slot in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status SlotNumber Model ServiceTag
Dell EMC Chassis KVM Status		Provides the worst case aggregate health status of the KVM (Keyboard, Video, Mouse) in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name
Dell EMC Chassis Warranty Information		Provides warranty information status for the Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 23. EqualLogic component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Storage PS-Series Member Physical Disk Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in the EqualLogic member.	<ul style="list-style-type: none"> Status Slot Model SerialNumber FirmwareVersion

Service	Status	Description	Attributes Displayed
			<ul style="list-style-type: none"> TotalSize
Dell EMC Storage PS-Series Group Volume Status		Provides the worst case aggregate health status of the EqualLogic Group volume status.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name TotalSize(GB) AssociatedPool
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Information		Provides the worst case aggregate health status of all the EqualLogic storage arrays in a storage pool.	<ul style="list-style-type: none"> Name MemberCount VolumeCount
Dell EMC Storage PS-Series Group Warranty Information		Provides warranty information status for the EqualLogic storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 24. Compellent component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Storage SC-Series Physical Disk Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Compellent storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name TotalSize BusType DiskEnclosureNumber
Dell EMC Storage SC-Series Volume Status		Provides the worst case aggregate health status of the Compellent volume.	<ul style="list-style-type: none"> Status VolumeName
Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information		Provides warranty information status for the Compellent storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 25. PowerVault MD warranty information

Service	Status	Description	Attributes Displayed when using SNMP
Dell EMC Storage MD-Series Warranty Information	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides warranty information status for the PowerVault MD storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Service Level Details • Item number • Device Type • Ship Date(UTC) • Start Date(UTC) • End Date(UTC) • Days Remaining

Table 26. Network Switch component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed when using SNMP
Dell EMC Network Switch Fan Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides the worst case aggregate Fan status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Index • Description
Dell EMC Network Switch FanTray Status		Provides the worst case aggregate FanTray status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Type • TrayIndex
Dell EMC Network Switch PowerSupply Status		Provides the worst case aggregate PowerSupply status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Index • Description • Source
Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status		Provides the worst case aggregate PowerSupplyTray status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Index • Type
Dell EMC Network Switch Processor		Provides overall health status of the processors in Dell EMC Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • ProcessorMemSize • ProcessorModule • Index
Dell EMC Network Switch vFlash Status		Provides the worst case aggregate health status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • MountPoint • Size • Name
Dell EMC Network Switch Physical Port Status		Provides the worst case aggregate health status of the physical ports in Dell EMC Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status

Service		Description	Attributes Displayed when using SNMP
			<ul style="list-style-type: none"> Type Name
Dell EMC Network Switch Warranty Information		Provides warranty information status for the Dell EMC Network Switch	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item Number Device Type Ship Date Start Date End Date Days Remaining

NOTE:

For more information about monitoring the health of the Compellent controllers, see the specific *Dell Compellent Controllers User's Guide* at Dell.com/support.

The Dell EMC Chassis enclosure status will display the **Primary** Status of the Enclosure only. For more information, see PowerEdge VRTX Chassis console or the PoweEdge VRTX chassis User's Guide at Dell.com/support.

NOTE:

Table 27. Units and description

Unit	Description
GHz	Giga Hertz
W	Watt
GB	Giga Byte
RPM	Revolutions Per Minute
A	Ampere
V	Volts
MB	Mega Bytes

By default, the preceding services are scheduled once every four hours.

监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态

要监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态：

- 1 在 Nagios Core 用户界面中的**当前状态**下，选择**服务**。
- 2 选择用于监测 Dell EMC 设备运行状况的关联服务。

Dell EMC 设备的运行状况监测通过 iDRAC with LC 执行，相应的详细信息显示在各自的组件运行状况服务中，并且运行状况严重性采用了适当的颜色。

Viewing Dell EMC devices in the Nagios Core console

To view the Dell EMC devices in the Nagios Core console, ensure that the devices are already discovered and inventoried. You can view the discovered Dell EMC devices in Nagios Core in the **Hosts** or the **Services** view:

- 1 To view the hosts in the Nagios Core, select **Hosts** under **Current Status** in the left pane.

The hosts are displayed in the right pane.

The screenshot shows the Nagios Core interface. On the left is a navigation menu with sections like General, Current Status, Tactical Overview, Hosts, Services, Host Groups, Service Groups, Problems, Reports, Availability, Trends, Alerts, History, Summary, Histogram, Notifications, Event Log, System, Comments, Downtime, Process Info, Performance Info, Scheduling Queue, and Configuration. The main area displays 'Current Network Status' (Last Updated: Mon Mar 19 16:30:18 IST 2016), 'Host Status Totals' (Up: 7, Down: 0, Unreachable: 0, Pending: 0), and 'Service Status Totals' (Ok: 6, Warning: 2, Unknown: 0, Critical: 0, Pending: 18). Below this is a table titled 'Host Status Details For All Host Groups' with columns for Host, Status, Last Check, Duration, and Status Information. The table lists several hosts including Compellent_Storage, Equal_Storage, FX2_Chassis, MD_Storage, Network_Switch, iDRAC, and localhost, all showing an 'UP' status.

- 2 To view the services associated with the hosts in the Nagios Core, select **Services** under **Current Status** in the left pane.

The services are displayed in the right pane.

The screenshot shows the Nagios Core interface with the 'Services' view selected for the host 'iDRAC'. The main area displays 'Current Network Status' (Last Updated: Mon Mar 19 18:37:08 IST 2016), 'Host Status Totals' (Up: 1, Down: 0, Unreachable: 0, Pending: 0), and 'Service Status Totals' (Ok: 17, Warning: 0, Unknown: 0, Critical: 0, Pending: 0). Below this is a table titled 'Service Status Details For Host 'iDRAC'' with columns for Host, Service, Status, Last Check, Duration, Attempt, and Status Information. The table lists various services for the iDRAC host, such as Dell EMC Server Amperage Probe Status, Dell EMC Server Battery Status, Dell EMC Server CPU Status, Dell EMC Server Controller Status, Dell EMC Server Fan Status, Dell EMC Server Information, Dell EMC Server Intrusion Status, Dell EMC Server Memory Status, Dell EMC Server Network Device Status, Dell EMC Server Overall Health Status, Dell EMC Server Physical Disk Status, Dell EMC Server Power Supply Status, Dell EMC Server Temperature Probe Status, Dell EMC Server Traps, Dell EMC Server Virtual Disk Status, Dell EMC Server Voltage Probe Status, and Dell EMC Server Warranty Information. Most services are in an 'OK' status.

监测 SNMP 警报

关于 SNMP 警报监测

您可以异步接收从设备转发的 SNMP 警报。

收到 SNMP 警报后，相应设备的服务将在 Nagios Core 控制台中显示警报摘要消息以及上次接收的警报的严重性。

表. 28: Dell EMC 陷阱信息

服务	状态	说明
Dell EMC 服务器陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重• 未知	通过无代理方法提供 Dell EMC 服务器提出的陷阱信息。
Dell EMC 机箱陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重• 未知	提供 M1000e、VRTX 和 FX2/FX2s 机箱的陷阱信息。
Dell EMC Storage PS 系列成员陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重• 未知	提供 EqualLogic PS 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC Storage PS 系列组陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重• 未知	提供 EqualLogic PS 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC Storage SC 系列管理陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重• 未知	提供 Compellent SC 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC Storage SC 系列控制器陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none">• 确定• 警告• 严重	提供 Compellent SC 系列存储阵列的陷阱信息。

服务	状态	说明
Dell EMC Storage MD 系列陷阱	<ul style="list-style-type: none"> 未知 可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 严重 未知 	提供 PowerVault MD 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC 网络交换机陷阱	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 严重 未知 	提供 Dell EMC 网络交换机的陷阱信息。

查看 SNMP 警报

前提条件：

- 具有 SNMPTT 的 Nagios Core 已安装和配置，并且 SNMPTT 上的 Dell 集成已配置。
- 在支持的 Dell EMC 设备中通过 Nagios Core 服务器配置了 SNMP 陷阱目标。

① **注：**要接收来自 PowerVault MD 34/38 系列存储阵列的 SNMP 陷阱，必须在 Modular Disk Storage Manager (MDSM) 控制台为该设备配置 SNMP 陷阱目标。

有关在 iDRAC 界面中配置 SNMP 陷阱目标的信息，请参阅[附录](#)。

要查看 SNMP 警报，请执行以下操作：

在 Nagios Core 用户界面中，选择 **当前状态下的服务**，然后导航至相应的 Dell EMC 设备特定的陷阱服务。

状态信息中仅显示最后接收的 SNMP 警报，并且警报的严重性在状态中已更新。要查看接收的所有 SNMP 警报，请选择 **Reports (报告) > Alerts (警报) > History (历史记录)**。

启动 Dell EMC 设备特定的控制台

要为受支持的 Dell EMC 设备启动控制台：

- 1 在 Nagios Core 控制台中的**当前状态**下，选择以下任意一项：
 - **主机**
 - **服务**
 - **Host Group（主机组） > <Dell EMC Device>（<Dell EMC 设备>）**
- 2 单击 Dell EMC 设备旁边的 （**执行额外的主机操作图标**）。
随即会在新窗口中启动相应的 Dell EMC 控制台。

Dell EMC 设备及其控制台

您可以从受支持的 Dell EMC 设备启动各种 Dell EMC 控制台，从而获取所监测 Dell EMC 设备的更多信息。

表. 29: Dell EMC 设备及其控制台

Dell 设备	适用的控制台
Dell EMC 服务器、DSS 和 HCI 平台	Integrated Dell Remote Access Controller 控制台
PowerEdge M1000e 机箱	Chassis Management Controller 控制台
PowerEdge VRTX 机箱	Chassis Management Controller 控制台
PowerEdge FX2/FX2s 机箱	Chassis Management Controller 控制台
Compellent SC 系列存储阵列	用于管理 Compellent 设备的 Enterprise Manager 客户端
EqualLogic PS 系列存储阵列	EqualLogic Group Manager 控制台
Dell EMC 网络交换机	Dell EMC 网络交换机控制台

① **注:** Dell EMC 网络交换机控制台启动不适用于 Z 和 C 系列交换机。

① **注:** 如果将 HCI 设备添加到群集，默认情况下 VMM 控制台会启动。否则，iDRAC 控制台会启动。

Dell EMC 设备的保修信息

使用此功能，您可以访问查找到的 Dell EMC 设备的保修信息。此功能允许您在 Nagios Core 控制台中监测 Dell EMC 设备的保修详细信息。检索保修信息需要活动的 Internet 连接。如果未直接接入互联网而是使用代理设置接入，请确保解析主机名 `api.dell.com`（位于 `etc/hosts` 文件中）。

保修信息的属性

Nagios Core 控制台中将显示各个 Dell EMC 设备的保修信息。Dell EMC 设备将以固定的间隔轮询其保修信息。有关查找到的设备的默认保修轮询计划是每 24 小时运行一次。

对查找到的设备轮询保修信息后，Nagios Core 控制台中将显示如下保修属性：

- **服务标签** - 查找到的设备的服务标签。
- **服务级别详细信息** - 保修类型说明。
- **项目号** - 此类保修的 Dell 项目号。
- **设备类型** - 保修类型。
- **发货日期 (UTC)** - 资产发货的日期。
- **开始日期 (UTC)** - 保修开始日期。
- **结束日期 (UTC)** - 保修结束日期。
- **剩余天数** - 保修到期前剩余的天数。

保修信息严重性根据保修参数的定义确定，具有以下严重性：

- **正常** - 如果保修超过 <警告> 天到期。默认值总是大于 30 天。
- **警告** - 如果保修将在 <严重> 天到 <警告> 天内到期。默认值为 30 天。
- **严重** - 如果保修将在 <严重> 天内到期。默认值为 10 天。
- **未知** - 如果无法获取保修信息。

WarrantyURL - 保修 URL 地址。

配置 Dell EMC 保修信息的参数

您可以手动配置保修相关参数。默认情况下，对于所有已查找到的 Dell EMC 设备，“保修严重天数”的值将为 10，“保修警告天数”的值将为 30。

如果要修改“保修严重天数”和“保修警告天数”的值，请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` 并打开已查找到的 Dell EMC 设备的主机配置文件。现在，您可以更改**保修服务**下 `--warranty.critical` 和 `--warranty.warning` 参数的值。

- ① **注：**保修状态将会根据配置的保修、剩余天数临界阈值和最大值确定。
设备保修到期后，保修状态的值将显示为 **Critical**（严重）。

查看保修信息

在查看查找到的 Dell EMC 设备的保修信息之前，请确保满足以下条件：

- 具有活动的互联网连接。
- 查找到的设备具备有效的服务标签。

成功查找设备后，其保修信息将显示在**状态信息**列。要查看 Dell EMC 设备的详细信息：

- 1 查找 Dell EMC 设备。
- 2 单击服务下的 **< Dell EMC 设备> 保修信息**。
所选设备的详细信息显示在**服务状态信息**页面。

例如：

要查看 VRTX 机箱的保修服务信息，请单击 **Dell EMC 机箱保修信息**。

注：EqualLogic 存储阵列的保修服务仅关联 EqualLogic 成员 IP。
Compellent 存储阵列的保修服务仅关联 Compellent 控制器 IP。

卸下 Dell EMC 设备。

您可以移除不想监测的 Dell EMC 设备。

- 1 导航到 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`，并删除相应的 `<IP OR FQDN>.cfg` 文件。
- 2 要完成 Dell EMC 设备移除，请运行以下命令以重新启动 Nagios Core 服务：`service nagios restart`。

Knowledge Base messages for the generated alerts

You can get more information about the SNMP alerts generated by the discovered Dell EMC devices from the KB messages for that device in the Nagios Core console.

Viewing KB messages

To view the KB messages for an SNMP alert generated by a discovered Dell EMC device complete the following steps:

- 1 Log in to the Nagios Core console.
- 2 In the left pane, click on **Services** under **Current Status**.
- 3 Navigate to the respective device trap or alert under **Service**, right click on **More Information** hyperlink under **Status Information** and then select **Open in new tab**.
The KB messages for the respective device is displayed in a new tab.
- 4 In the KB messages page, search for the respective event ID or the KB message as displayed in the Nagios Core console to view further details about this alert.

For Example:

To view the KB messages for Chassis traps:

- 1 Scroll down to Dell Chassis Traps under **Service**, right click on **More Information** hyperlink under **Status Information** and then select **Open in new tab**.
- 2 Search for the respective event ID or KB message as generated by the Dell Chassis Traps such as LIC212 to view further details about this Dell chassis alert.

NOTE: If you are not able to find the KB messages for any of the generated alerts by the process described above, go to "[Dell.com/support/article/us/en/19](https://dell.com/support/article/us/en/19)" and search for the KB messages using the event ID or KB message as generated by the Dell EMC device.

NOTE: KB information is not available for Dell EMC SC-Series Storage Arrays, Dell EMC MD-Series Storage Arrays and Dell EMC Network Switches.

故障排除

本节列出了使用适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件时可能遇到的问题及其解决方法。

确保满足要求，或执行本节中列出的步骤。

对于 Ubuntu 设置，无法从 Nagios Core 控制台中的 Dell EMC 设备接收 SNMP 陷阱。

解决办法：将 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 中的 `#!/bin/sh` 替换为 `#!/bin/bash`，然后重新启动 SNMPTT 和 Nagios 服务。

Nagios 控制台无法获取 eqlMemberGatewayIPAddrChanged 陷阱

解决办法：更改 EqualLogic 成员网关 IP 地址后，您需要确保从 EqualLogic 成员或 EqualLogic 组到陷阱侦听器的连接可用。

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件安装脚本失败

- 1 您有足够的权限运行该脚本。
推荐：Nagios 管理员。
- 2 满足安装指南中提到的前提条件。
- 3 为安装脚本提供了正确的输入。

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件卸载脚本失败

- 1 您有足够的权限运行该脚本。
推荐：Nagios 管理员。
- 2 卸载脚本从 Dell EMC OpenManage 插件的安装位置运行。

查找脚本无法执行

- 1 查找脚本具有相应的权限。
推荐：Nagios 管理员。
- 2 运行脚本时提供相应的参数。

查找脚本没有为 IPv4 或 IPv6 地址或主机创建主机和服务定义文件

- 1 OMSDK 已安装。
- 2 IP 地址或主机可访问。
- 3 指定的 IP 地址或主机上已启用 SNMP 或 WSMAN 或 Redfish。
- 4 在查找期间传递了相应的协议参数。

Dell EMC 设备的 IP 地址或主机名在查找设备后更改

移除旧的配置文件，然后使用新的 IP 地址或主机名重新查找 Dell EMC 设备。

Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备

- 1 主机和服务定义文件位于 <NAGIOS_HOME>/dell/config/objects 文件夹中。
- 2 运行查找后，Nagios 服务已重新启动。
- 3 主机和服务定义文件具有相应的权限。

Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备的陷阱服务

- 1 SNMPTT 已安装。
- 2 如果未安装 SNMPTT，则不会为任何查找到的 Dell EMC 设备创建服务。
- 3 安装 SNMPTT 后，请确保执行陷阱集成。

要执行陷阱集成，从 <NAGIOS_HOME>/dell/install 运行以下命令：

```
./install.sh trap
```

- 4 陷阱集成完成后，重新启动 SNMPTT 服务，运行以下命令：

```
service snmptt restart
```

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“创建 SNMP 会话时出错”

- 1 提供的 IP 地址或主机可访问。
- 2 IP 地址或主机上已启用 SNMP。

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“与主机通信时发生 Redfish 错误”

- 1 IP 地址或主机上已启用 Redfish。
- 2 提供的 IP 地址或主机可访问。

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“组件信息 = 未知”

① | 注: 如果组件在查找到的 Dell EMC 设备中不可用, 则这是预期的消息。

如果组件可用但您仍收到此消息, 则此消息可能是由于协议超时。在位于 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` 的主机配置文件中设置所需的协议特定超时值。

无法查看 Nagios Core 控制台中 Dell EMC 设备生成的 SNMP 警报

- 1 执行陷阱集成, 从 `<NAGIOS_HOME>/dell/install` 运行以下命令:

```
./install.sh trap
```
- 2 二进制文件 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 存在。
- 3 陷阱配置文件 `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` 和二进制文件 `submit_check_result` 具有相应的权限。

无法在 Nagios Core 控制台中监测查找到的 Dell EMC 设备的保修信息

- 确保您具有活动的互联网连接。如果未直接接入互联网而是使用代理设置接入, 请确保解析主机名 `api.dell.com` (位于 `etc/hosts` 文件中)。

如果仍无法查看保修信息, 则确保您的系统中已安装 Java 版本 1.6 或更高版本。如果在安装 Dell EMC 插件后安装了 Java, 则执行以下步骤:

- 1 安装 JAVA。
- 2 导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/install`, 然后运行以下命令:

```
./install.sh java
```
- 3 重新启动 Nagios Core 服务。
- 4 重新查找 Dell EMC 设备。

接收 Dell EMC 设备警报后整体运行状况状态没有刷新

如果没有为查找到的 Dell EMC 设备创建整体运行状况服务, 则 Dell EMC 设备陷阱将不会触发整体运行状况状态。如果设备存在整体运行状况服务, 则确保以下情况:

- 1 文件 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 存在。
- 2 陷阱配置文件 `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` 和二进制文件 `submit_check_result` 具有相应的权限。
- 3 SNMPTT 进程具有相应的权限以运行 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` 中的脚本。

更改 Nagios 管理服务器 IP 地址后无法从设备陷阱查看 KB 信息

必须在以下配置文件中更新新的 IP 地址:

- `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf`
- `Dell_Chassis_Traps.conf`
- `Dell_EqualLogic_Traps.conf`

① | 注: 默认情况下, 配置文件位于以下位置: `<Nagios_Home>/dell/config/templates`

要更新上述配置文件中的新的 IP 地址，请运行以下命令并重新启动 SNMPTT 服务：

```
sed -i s/<Old IP>/<New IP>/g <Nagios_Home>/dell/config/templates/Dell*_Traps.conf
```

常见问题

1 **问：**能否提供有关适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件许可的信息？

答：您可以免费安装和使用此插件。

2 **问：**该插件支持哪些 Dell EMC 硬件型号？

答：有关支持的 Dell EMC 平台的列表，请参阅[支持值表](#)。

3 **问：**我的数据中心中配备了更早一代的服务器（第 9 代 - 第 11 代）。我仍然能够使用插件监测这些服务器吗？

答：不可以，您无法使用此插件监测较早几代的服务器（第 9 代 - 第 11 代）。您仅可以通过 iDRAC with LC 监测 Dell 服务器，支持使用此插件监测第 12 代和更高版本的 PowerEdge 服务器。Nagios Exchange 中提供其他插件，让您能够监测较早一代的服务器。

4 **问：**监测 Dell 服务器的带内与带外 (OOB) 方法有什么区别？

答：有两种方法可监测 Dell 服务器，一种是使用带内方法（通过将名为 OpenManage Server Administrator (OMSA) 的软件安装到服务器操作系统上），另一种是带外方法（通过 iDRAC with LC）。

iDRAC with LC 是位于服务器主板上的硬件，并且 iDRAC with LC 支持系统管理员监测和管理 Dell 服务器，无论设备是否开机或者操作系统是否已安装或运行。该技术能够从任何位置使用，而不必使用 OMSA 等软件代理。相反，对于带内管理，OMSA 必须安装在被管理的服务器上，并且只有在计算机引导并且操作系统运行和正常工作后才可运行。OMSA 软件具有其限制，例如，不允许访问 BIOS 设置、重新安装操作系统，以及无法用于修复阻止系统引导的问题。

5 **问：**使用此插件时，我能否使用 OpenManage Server Administrator (OMSA) 代理而不是 iDRAC with LC 来监测 Dell 服务器？

答：否，如果使用此插件，则无法使用 OMSA 代理监测 Dell 服务器。但是，Nagios Exchange 中提供其他插件，让您用于实现相同的功能。有关 Dell EMC 插件上可用列表的更多信息，请访问 URL：exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell

6 **问：**此插件与 Nagios Exchange 站点上提供的其他插件有何区别？

答：此插件的主要功能是通过无代理带外方法，使用 iDRAC with LC 监测 Dell 服务器的硬件。使用此插件，您可以获取有关 PowerEdge 服务器的全面的硬件级信息，包括通过 SNMP 和 WS-MAN 协议监测的总体和组件级运行状况。插件使您能够监测从 Dell 服务器生成的 SNMP 警报并支持一对一 iDRAC Web 控制台启动，以执行进一步的故障排除、配置和管理活动。此处提供的某些功能在 Nagios Exchange 上的其他插件中不可用。

7 **问：**该插件支持哪些语言？

答：该插件当前仅支持英语。

使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 参数

- 1 启动 iDRAC（第 12 代和第 13 代 PowerEdge 服务器）Web 控制台，然后导航至控制台中的 **iDRAC 设置 > 网络 > 服务**。
对于第 14 代 PowerEdge 服务器，启动 iDRAC Web 控制台并导航至 **iDRAC 设置 > 服务**
- 2 配置 SNMP 代理属性：
 - a 将“已启用”设置为 `True`，将 SNMP 协议设置为 `All` (SNMP v1/v2/v3)。
 - b 使用团体字符串设置 **SNMP 团体名称**。
 - c 单击**应用**提交配置。

① | 注: 本插件仅使用 SNMP v1 或 SNMP v2 协议与 iDRAC 通信。

使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 陷阱目标地址

对于第 12 代和第 13 代 PowerEdge 服务器。

- 1 登录到 iDRAC。
- 2 选择 **概览 > 警报**。
- 3 在右侧窗格中，执行以下操作：
 - 在**警报**部分中，启用 **警报**。
 - 在**警报筛选器**部分中，选择**类别**和**严重性**下所需的字段。
如果未选择其中任何一个字段，将不会收到任何 SNMP 警报。
 - 在**警报和远程系统日志配置**部分，选择所需的字段以配置 SNMP 警报。
- 4 在右侧窗格中，单击 **SNMP 和电子邮件设置**选项卡，然后执行以下操作：
 - 在 **IP 目标列表**部分，根据您的要求填充**目标地址**字段，并确保选中相应的**状态**复选框，然后单击**应用**。
 - 根据要求配置**团体字符串**和 **IP 目标列表**部分底部的 **SNMP 警报端口号**，然后单击**应用**。
 - 在 **SNMP 陷阱格式**部分，选择所需的 SNMP 陷阱格式，然后单击**应用**。

对于第 14 代 PowerEdge 服务器。

- 1 登录到 iDRAC。
- 2 选择**配置 > 系统设置**。
- 3 可以执行以下操作：
 - 在**警报配置**部分中，启用**警报**。
 - 在**警报和远程系统日志配置**部分，选择所需的字段以配置 SNMP 警报。
- 4 单击 **SMTP（电子邮件）配置**选项卡，然后执行以下操作：
 - 在**目标电子邮件地址**部分中，根据您的要求填充**目标地址**字段，并确保选中相应的**状态**复选框，然后单击**应用**。
 - 根据要求配置 **SNMP 陷阱配置**部分下的**团体字符串**和 **SNMP 警报端口号**，然后单击**应用**。
 - 在 **SNMP 陷阱配置**部分中，选择所需的 SNMP 陷阱格式，然后单击**应用**。